



Communicating Earth: open access in Earth sciences

*Geoitalia 2007 - W05: I luoghi e i modi dell'informazione
sulle scienze della terra: dalla biblioteca al web*
Rimini, 11 settembre 2007

Andrea Bollini - Andrea Marchitelli, CILEA

In questo intervento...

- Caratteristiche della ricerca in Scienze della Terra
- Che cos'è l'accesso aperto
- Vantaggi dell'accesso aperto negli studi di scienze della Terra
- Il CILEA per l'accesso aperto in ambito geofisico

L'accesso aperto

Earth sciences are among the most data-intensive sciences, with a remarkable cooperative work at international level. Data collecting and experiments are often expensive and last long years. So, logistics and system costs are very high.

A main reason for publishing data and results is to maximize access and enable potential reuse in many more contexts than with traditional communication means. Fast availability of data and results is a must that cannot attend the traditional publishers' timeline.

Open access is the simplest choice to facilitate fast access to and reuse of scholarly communication and data about Earth sciences: publications and related primary data have to be freely accessible in the broadest and fastest way. A system of OAI-PMH-compliant data and service providers is the most effective way to improve the dissemination and impact of research.

CILEA (a non-profit consortium of Italian universities) supports Open Access and is among the first signatories of the Berlin Declaration. Since 2003 CILEA operates the AePIC service, providing innovative solutions for electronic publishing and digital libraries at very competitive costs and timetable, employing open-source and OAI-PMH-compliant software.

In the field of Earth sciences, CILEA-AePIC holds a significant role. It provides technical support and hosting to Earth prints <http://www.earth-prints.org/>, the open archive created and maintained by Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) with the collaboration of Programma Nazionale Ricerche in Antartide. Earth-prints started in the last quarter of 2004 and grows rapidly and steadily. The goal of this repository is to collect, capture, disseminate and preserve the results of research in the fields of Atmosphere, Cryosphere, Hydrosphere and Solid Earth.

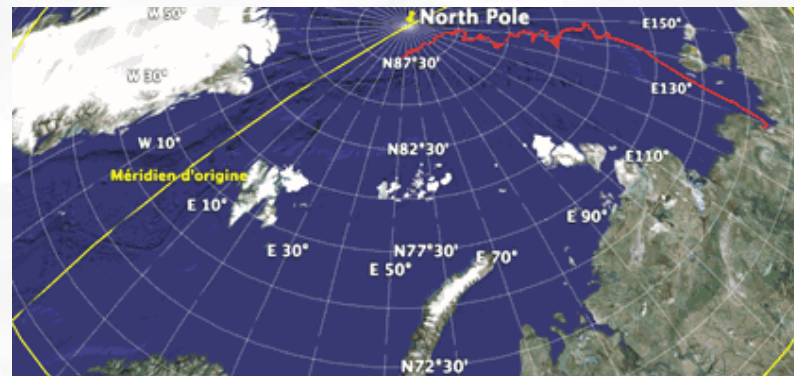
In the last months CILEA-AePIC is working on the new archive of National Research Council - Research area of Potenza, called ArchEnviMat, that will allow scientists from Potenza Research Area to post and disseminate on-line, at no cost, their scientific work in electronic format.

La ricerca nelle Scienze della Terra

- La ricerca nell'ambito delle Scienze della Terra è un sistema **interdisciplinare di livello internazionale**
- Si tratta di un modello fortemente basato sui dati, siano essi raccolti sul campo - attraverso spedizioni e campagne- o simulazioni
- Ne consegue un altro costo della raccolta dei dati
- I progetti di ricerca sono potenzialmente assai lunghi

Un esempio: Tara expedition

- Partita a settembre 2006, si concluderà nella primavera 2008
- Grande dotazione logistica
- Ricerca in molti ambiti disciplinari
- Enorme quantità di dati raccolti a fine spedizione



Publish or perish

- Come e più che in altre discipline è necessario condividere dati e risultati di ricerca attraverso la pubblicazione
- È necessario esporre i risultati della ricerca alle procedure di valutazione **interne** (es. comitati di valutazione d'Ateneo) o esterne (es. Agenzia nazionale di valutazione del sistema universitario e della ricerca (ANVUR) che dovrebbe, a regime, sostituire il CIVR)

L'origine dell'Open Access

- La ricerca scientifica
 - Le nuove tecnologie hanno reso possibile nuovi modi di ricerca
 - Tali cambiamenti implicato corrispondenti modifiche nelle modalità di comunicazione dei risultati della ricerca
- La comunicazione scientifica
 - L'editoria scientifica non ha risposto alle richieste di cambiamento ed entra in crisi
- In tale contesto nasce e si sviluppa il movimento dell'OA

Definire l'accesso aperto

- Quello per l'accesso aperto (Open Access) è un movimento internazionale, nato all'interno della comunità scientifica e accademica con l'obiettivo di favorire la libera circolazione del sapere.
- L'accesso aperto è legato all'opera, non è necessariamente caratteristica di un'intera rivista o di un editore

Dichiarazione di Bethesda sull'OA

Una pubblicazione può dirsi ad accesso aperto solo se:

a) garantisce a tutti i possibili utenti il diritto di accesso gratuito e l'autorizzazione libera, irrevocabile, estesa e perpetua, a riprodurre, scaricare, distribuire, stampare per uso personale l'opera dell'ingegno, purché ne sia riconosciuta la paternità intellettuale; l'autore (o gli autori) rimane unico detentore dei diritti materiali e immateriali sull'opera;

b) viene depositata in forma integrale, inclusi eventuali materiali supplementari e in un formato elettronico che rispetti uno standard internazionalmente riconosciuto, in un archivio in linea che impiega standard tecnici adeguati.

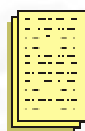
[2003]

Limited Access: Limited Research Impact

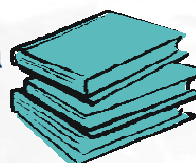
Inizio del ciclo:

La ricerca è conclusa

I ricercatori scrivono il "Pre-Print" pre-referaggio



Submission a una rivista

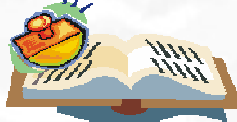
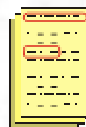


"Peer-Review"



Revisioni dell'autore

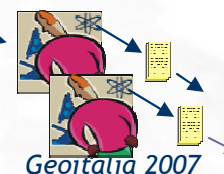
"Post-Print" referato. Accettato, Certificato, pubblicato dalla rivista



I ricercatori possono accedere al documento SOLO se la loro università ha un abbonamento alla rivista



Nuovo ciclo di impatto: Nuove ricerche fatte a partire dai risultati delle precedenti



Slide di Tim Brody, tratte dal materiale di Stevan Harnad per la promozione del self-archiving:

<http://www.ecs.soton.ac.uk/~harnad/Temp/self-archiving.htm>

12-18 Mesi

Maximized Research Access and Impact Through Self-Archiving

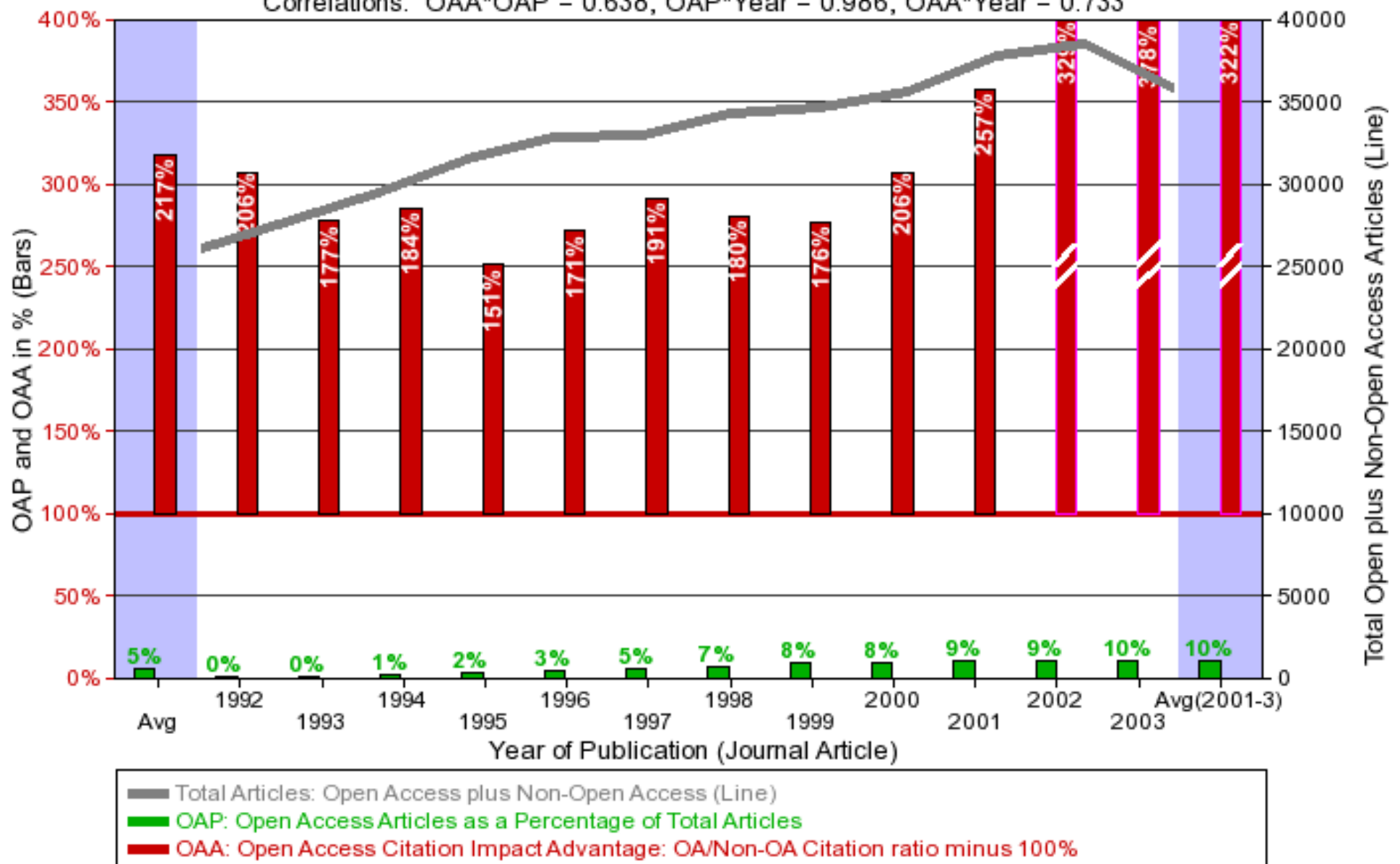


Alcuni dati

OA vs. Non-OA Citation Impact Advantage (Earth and Space)

(no same-journal control, incl. self-citations) - Tue Aug 14 09:22:01 2007

Correlations: $OAA * OAP = 0.638$, $OAP * Year = 0.986$, $OAA * Year = 0.733$



Budapest Open Access Initiative

Vengono raccomandate due strategie complementari

1. **Self-Archiving**: i ricercatori depositano i loro articoli referati in archivi aperti digitali, conformi agli standard creati dalla Open Archives Initiative, che garantiscono l'interoperabilità (i motori di ricerca ed altri aggregatori possono trattare archivi separati come uno).
2. **Riviste open-access**: i ricercatori possono pubblicare in nuova generazione di riviste ad accesso aperto, in cui il copyright serve ad assicurare l'accesso permanente a tutti gli articoli, non a limitarlo, e i costi sono coperti da meccanismi diversi dagli abbonamenti, che costituiscono una barriera economica.

Open Archives - tipologie

- Categorizzabili per **contenuti**:
 - e-prints (pre-prints, post-prints)
 - letteratura grigia, materiale didattico, tesi
 - risultati negativi, data sets, altro materiale non pubblicabile
- Per **appartenenza** (archivi istituzionali o disciplinari):
 - Archivio e-prints dell'Università di Firenze
 - E-LIS per la biblioteconomia e le scienze dell'informazione
- Per **architettura** (centralizzata o distribuita):
 - arXiv per la fisica
 - RePEC per l'economia

Open Archives - funzioni

- Collezioni digitali che raccolgono e conservano la produzione intellettuale di un'istituzione
- Contribuiscono a catalizzare la riforma del sistema di comunicazione scientifica restituendone il controllo agli autori ed espandendo l'accesso alla ricerca
- Servono potenzialmente da indicatori tangibili della qualità di un'istituzione, dimostrandone la rilevanza scientifica, sociale ed economica delle attività di ricerca
- Costituiscono un'estensione logica della core mission di un ateneo e un canale privilegiato per aumentarne la visibilità, lo status e il valore pubblico

[Raym Crow - SPARC, *Institutional repositories checklist and resource guide*
http://www.arl.org/sparc/bm~doc/IR_Guide_&_Checklist_v1.pdf]

Open Archives - caratteristiche

- impiego di software open source di semplice gestione, con interfaccia grafica per l'amministrazione e gli utenti
- self-archiving: l'autore deposita i propri lavori inserendo una descrizione minima (metadati dublin core)
- accesso aperto: i lettori recuperano il full-text attraverso varie modalità di ricerca

Open Archives - interoperabilità

- OPEN = compatibilità con il protocollo di interoperabilità (*) per la visibilità attraverso motori specializzati detti service providers:
 - OAIster
 - Google Scholar
 - PLEIADI

(*) OAI-PMH

Open Archives - il futuro?

- Una vasta disponibilità di lavori scientifici online senza barriere di accesso;
- Sistemi innovativi, trasparenti e “democratici” per il recupero delle informazioni, il conteggio delle citazioni e il calcolo del fattore d’impatto;
- Nuovi meccanismi di valutazione della ricerca per i finanziamenti e le carriere.

Le realizzazioni del CILEA

- Mantenimento, in partnership con il CASPUR di PLEIADI, service provider OA
- Progetti specifici di archivi aperti
 - Earth-prints: archivio aperto creato per l'INGV
 - ArchEnviMat: archivio dell'area di ricerca di Potenza del CNR [in via di pubblicazione]

Earth-prints

The screenshot shows the Earth-prints repository homepage. At the top, there's a green header with the 'earthprints repository' logo and a globe icon. Below the header, a navigation bar lists various library links: 'earth-prints home page', 'roma library', 'bologna library', 'catania library', 'milano library', 'napoli library', and 'palermo library'. The main content area is divided into several sections. On the left, there's a 'Search in Earth-prints' section with a search box and a 'Go' button, followed by an 'Advanced Search' section with links to 'Earth-Prints Archive Policy' and 'Why should you use Earth-prints?'. Below this is a 'Browse' section with links for 'Subjects', 'Titles', 'Authors', 'By Date', and 'Keywords'. Further down is a 'Sign on to:' section with links for 'Receive email updates', 'My DSpace authorized users', 'Edit Profile', 'Help', and 'About DSpace'. The central part of the page features a 'the OA Earth-prints Repository!' banner with a description of the archive and its purpose. Below the banner is a 'Top level subject classification in' section with a grid of five categories: 'Atmosphere', 'Cryosphere', 'Hydrosphere', 'Solid Earth', and 'General'. To the right of the banner is an 'Earth-prints working group:' section listing the names of the group members. Below this is an 'Earth-Prints Open Archive Brochure' section. At the bottom right, there's an 'RSS Feeds' section with links for 'RSS 1.0' and 'RSS 2.0'. A 'Submission' section at the bottom left has a link to 'Start a New Submission'. Callouts in orange speech bubbles point to specific features: 'Liste di scorrimento' points to the 'Browse' section; 'Accesso al browse per soggetti' points to the 'Top level subject classification in' section; 'Iniziare una submission' points to the 'Start a New Submission' button; and 'Feed RSS' points to the 'RSS Feeds' section.

earthprints repository

the OA Earth-prints Repository!

Search in Earth-prints

Advanced Search

Browse

Sign on to:

Submission

Feed RSS

Earth-prints working group:

Earth-Prints Open Archive Brochure

RSS Feeds



ICT Support, development & maintenance are provided by the AePIC team @ CILEA. Powered on DSpace Software. Feedback



Andrea Bollini
Andrea Marchitelli

Geoitalia 2007

Earth-prints

- Earth-prints vuole soddisfare la crescente domanda di accesso rapido, aggiornato, facile e senza costi a documentazione di ricerca in tutti i campi delle Scienze della Terra
- L'inglese è la lingua principale di Earth-Prints, ma vengono accettati anche documenti in altre lingue, dando visibilità internazionale a dati e studi su scala locale ma che possono essere di interesse generale
- Earth-prints è sia un archivio disciplinare che un archivio istituzionale
- Contiene quasi 2000 record
- La metà di questi provengono dall'archiviazione di articoli pubblicati su Annals of Geophysics, la rivista internazionale dell'istituto

ArchEnviMat



CONSIGLIO
NAZIONALE
DELLE RICERCHE



ARCHeological ENVIRONMENTAL

Liste di
scorrimento

Prints

[Home](#)

[About ArchEnviMat](#)

[Help](#)

[FAQ](#)

[Contact](#)

For all users:

- [Communities & Collections](#)
- [Titles](#)
- [Authors](#)
- [By Date](#)

For registered users:

- [Receive email updates](#)
- [My DSpace authorized users](#)
- [Edit Profile](#)
- [Help](#)
- [About DSpace](#)
- [Glossario](#)

ArchEnviMat

The National Research Council **ArchEnviMat** allows scientists from **Potenza Research Area** to post on-line, at no cost, their scientific work in electronic format. The archive will act as a central source for research produced at National Research Council **Potenza Research Area**....[continue](#)

Search

Enter some text in the box below to search DSpace.

[Advanced Search](#)

Subjects acceptable for open archive include

[Airborne and Satellite Remote Sensing](#)
[Biochemistry](#)
[Biophysical and Biological Sciences](#)
[Built Environment](#)
[Chemical-Physical Sciences](#)
[Deposition](#)
[Diagnostic not destructive testing](#)
[Environmental Geochemistry and Mineralogy](#)
[Environmental Planning and Modelling](#)
[Geoarchaeology](#)
[Geomorphological and hydrogeological risk](#)
[Geophysics](#)
[GIS](#)
[Historical seismicity](#)
[Laser](#)
[Lidar](#)
[Materials](#)
[Medieval Archaeology](#)
[Medieval History](#)
[Radiometry and Interferometry](#)
[Remote sensing and Fotogrammetry](#)
[Seismic risk](#)

Accesso al
browse per
soggetti

Documenti
sull'OA

Related documents

- [Berlin Declaration](#)
- [Breve Introduzione all'Accesso Aperto / di Peter Suber](#)
- [Nota informativa sull'accesso aperto / JISC](#)
- [Glossario](#)

Staff:

Arte Assunta,
Caivano Rocco,
Telesca Luciano,
Simoniello Tiziana,
Santagata Antonio,
Orlando Stefano,
Lazzari Maurizio.

ICT Support,
development &
maintenance for this
DSpace Installation is
provided by the **AePIC**
team @ **CILEA**.



Andrea Bollini
Andrea Marchitelli

Geoitalia 2007

ArchEnviMat

- Scopo di ArchEnviMat è creare la possibilità, per i ricercatori dell'area della ricerca di Potenza del CNR, di pubblicare immediatamente e senza spese i loro prodotti di ricerca
- Il repository è suddiviso in tre comunità istituzionali (i tre istituti dell'Area) e una che dà accesso classificato alla documentazione
- ArchEnviMat contiene quasi 250 paper

Futuri sviluppi

- Creazione di un service provider internazionale che interroghi diversi repository di ambito affine
- Creazione di una o più riviste elettroniche ad accesso aperto



Grazie per l'attenzione!

bollini@cilea.it
marchitelli@cilea.it

Indicazioni bibliografiche

- *Strumenti aperti per gli archivi documentali. Esperienze degli Open Archive nella ricerca* / Andrea Bollini (2007).
<http://eprints.rclis.org/archive/00008921/>
- *Attori e strumenti per l'accesso aperto e l'interoperabilità* / Andrea Marchitelli (2007).
<http://eprints.rclis.org/archive/00008983/>
- *Open Access in Italia e all'estero : stato dell'arte, raccomandazioni, esperienze* / Susanna Mornati(2006).
<http://eprints.rclis.org/archive/00007651/>
- *Citation Impact of Open Access Articles vs. Articles available only through subscription ("Toll-Access")* / Tim Brody (2004).
http://www.citebase.org/static/isi_study/
- *AEPIC: progetto di editoria elettronica per la ricerca e la didattica* / Susanna Mornati (2003)